世界の幸せをカタチにする。
Creating Peace & Happiness for the World
Musashino University
武蔵野大学 学術機関リポジトリ
Musashino University Academic Institutional Repository

非同期型eラーニング環境における社会的に共有された調整学習とその支援に関する考察

メタデータ	言語: Japanese
	出版者:
	公開日: 2020-07-24
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 荒木, 貴之
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://mu.repo.nii.ac.jp/records/1302

非同期型 e ラーニング環境における社会的に共有された調整学習とその支援に関する考察

A Study on Socially Shared Regulation of Learning and its Support in Asynchronous e-Learning Environment

荒　木　貴　之*
ARAKI Takayuki

1．はじめに

わが国の小学校・中学校・高等学校における ICT（Information and Communication Technology）を活用した協働学習は，従来は主として学校の授業場面で行われる同期型の学習であった．今後は，児童生徒が１人１台の情報端末を用いつつ，テクノロジーの発展と高速インターネット回線の整備により，授業と授業との間を埋める授業以外の場面においても，ネットワークを通した非同期型の協働学習が進展していくことが予想される．Face-to-face の対面授業と，オンライン学習を融合した学習をブレンディッド･ラーニングと呼ぶが，現在，ブレンディッド･ラーニングの形態は，同期型（Station Rotation，Lab Rotation，Individual Rotation，Flex）から非同期型（Flipped Classroom，Enriched Virtual）まで，さまざまな発展を遂げている（Clayton Christensen Institute，2019）（巻末表 1）．ICT を活用した学習の形態が転換し，多様化していく中で，どのように学習意欲を保ちながら，継ぎ目なく学習を継続していくことができるのか，教員の役割も含めた教育環境の整備や学習への支援のあり方が，今まさに問われているといえよう．

ここで，わが国における，e ラーニングと自己調整学習（あるいは，自己制御学習）についての先行研究をまとめる．なお，自己調整学習（self-regulated learning）と自己制御学習（self-regulated learning）は同義であり，最近の研究動向を踏まえ，本研究においては，大島（2008）の言説以降は「自己調整学習」の用語に統一して記述することとする．

大島（2008）は，認知研究の観点から e ラーニングにおける自己制御学習について言及し，「e ラーニング環境において，最近この自己制御学習の重要性がとみに叫ばれているのは，こうした学習方略の知識が e ラーニング環境において学習効果をより顕著に左右することが明らかになって」きており，「e ラーニング学習環境における学習成果を向上させる教育的支援のあり方（足場掛け）について有益な示唆」を与えるものとして，e ラーニングにおける自己制御学習研究の重要性を指摘している．さらに大島（2008）は，人間のチューターが必要に応じて，自己制御学

* 武蔵野大学教育学部

習を促進するための支援を行う「適応的な足場掛け（adaptive scaffolding）」の有用性を指摘しており，学習者と学習環境との依存関係について，深く研究を進めていくべき，としている．

冨永・向後（2014）は，e ラーニングにおいて，教員から学習者への学習内容のフィードバックが自己調整学習方略（self-regulated learning strategies）を高めることを示している．「フィードバックが e ラーニングの利用を促進し，そのことが課題や成績に関する意識を高め，それにより自己調整学習方略を高め，さらに自己効力感を高め，成績を高めるというパスが確認された．具体的には，自発的に教材を復習したり，必要がなくても最後まで課題を解く努力をするなどの自己調整的な態度を強める効果があった」という．また，学習内容ばかりでなく，コミュニケーションとしての学習者へのフィードバックにより，「双方向のコミュニケーションを行うことにより学習が促進されているという実感を学習者に与え」，「講師やメンターに親近感を持ち，動機づけを高め，その結果として授業に対する全般的な評価が高くなるという因果関係」があることを示している．

さらに，冨永・向後（2014）は，学習者の自己調整学習方略が学習に影響を与えることを踏まえ，「特に，学習者の都合の良い時間・場所で受講できる非同期型の e ラーニングにおいては，学習者が自身の学習をコントロールする力が必要である」ことを指摘している．前述のブレンディッド・ラーニングの形態の転換や多様化を踏まえると，教員は，通常の授業場面での個々の生徒の学習の在り様とともに，非同期型 e ラーニング環境における自己調整学習においても，従前の教育と同様に，個々の生徒の学習の状況について理解し，どのような支援ができるのか検討する必要がある．教員には，従来の学習観や指導観，教育観からの転換が求められよう．

教員の存在を学習環境の一部であると考えるならば，教員は「学習者の学習意欲を喚起し，それを維持するために，具体的な学習環境をデザインする」（鹿毛，2013）存在である．e ラーニング環境における調整学習の支援という観点から，教員がどのように学習環境をデザインし，生徒と生徒，あるいは生徒と教員が，どのような関わりをもつのかという社会的要因についても，吟味をしていく必要がある．

なお，本研究の題目で用いた調整学習については，Zimmerman *et al.*（2014）により，「自己調整学習」（Self-Regulated Learning），「共調整学習」（Co-Regulated Learning）および「社会的に共有された調整学習」（Social Shared Regulated Learning）という 3 つの諸相が提起されている．「自己調整学習」とは，学習者が自らの学習を調整するという，自律した学習者個人に着目した概念である．「共調整学習」とは，熟達者の支援を受けた学習者が学習を調整するという，Vygotsky（1934）が提起した発達の最近接領域へのはたらきかけに着目した概念である．そして，「社会的に共有された調整学習」とは，自律した学習者同士が平等で，かつ創発的に知識を共有化し合うという，学びの共同体（美馬・山内，2005）に着目した概念である．

本研究では，Zimmerman *et al.*（2014）の言説の中から，社会的に共有された調整学習に着目する．伊藤（2017）によれば，人は自己の学習を自ら調整するだけでなく，他者とのかかわり，つながりを通して，お互いに学びを調整しあうものであると考えられている．これは，社会的に共有された調整学習として概念化，理論化がなされている．高度に発達した「学びの共同体」に

おいては，社会的に共有された調整学習が展開されることが予想される．そのような学びの共同体においては，集団の学びに貢献する学習者の存在の重要性が示唆される．集団の学びに貢献する学習者のネットワーク上での振る舞いにより，協働学習および社会的に共有された調整学習が促進されるかについて，「社会的に共有された調整学習」の観点から分析した実践例や研究例は十分ではない．

本研究では，学習用 SNS を普段から十分に使いこなしている高校生を対象とし，社会的に共有された調整学習の観点から分析することを試みる．具体的には，高校生が文法事項にかかわる動画を協働で制作し，その作品についての相互評価を非同期型 e ラーニング環境下で学習用 SNS に投稿する英語の授業を取り上げる．そのような授業デザインの中で，集団の学びに貢献する学習者への周りの生徒からの評価について，分析した結果について述べる．

また，Hattie（2017）は，「教師は，学習における最も強い影響要因の１つ」と述べている．そこで，教員による非同期型 e ラーニング環境における調整学習の支援のあり方に着目し，学びの共同体に対して，担任教員がどのような授業をデザインし，あるいは生徒にどのようなはたらきかけをしたのかについて，分析した結果について述べる．

１．非同期型 e ラーニング環境における社会的に共有された調整学習

1.1　目的

生徒１人に１台のタブレット型 PC の環境下において，協働的課題解決学習に取り組む授業を実施した際，生徒同士がどのような学習の調整を行うのかその様子を明らかにすることを目的とする．具体的には，生徒に協働的課題解決学習に取り組ませ，その成果物に対する評価を学習用 SNS に投稿させるという授業デザインにおいて生徒間の評価を行い，貢献度が高いと評価される生徒の特徴を分析する．

1.2　方法

1.2.1 対象者

学習用 SNS を日常的に運用する大都市圏にある近畿大学附属高等学校英語特化コースの３年生 34 名を研究対象とした．近畿大学附属高等学校では，１人１台タブレット型 PC の学習環境を有するとともに，常時インターネットへ接続することが可能である．なお，英語特化コースは高等学校３年間の中で一度も他の学級との編成替えがなかった．生徒には任意の時期に１年間以内の海外留学が義務づけられており，留学による国内不在の際は，学習用 SNS での発言が見られない．

1.2.2 材料

1.2.2.1 アンケート

Zimmerman *et al.*（2014）の自己調整学習に関する先行研究により，学習の調整には学習者

自身の個人的要因に加え，社会的要因の検討も必要であることが示唆されている．

そこで，生徒には自由記述により，学習用 SNS で協働的課題解決学習を行った 3 年間を振り返り，学習を進める上で貢献をした生徒の名前を挙げさせた．具体的には，平山ら（2011）が開発した集団への貢献度尺度から，実務的貢献と関係組織的貢献に着目し，それぞれ学習用 SNS 上で「よい発言をしていた生徒」および「助けられた生徒」という設問を設定し，該当する生徒の名前を挙げさせ，その理由の記述も求めた．これら生徒から得られたディスコース（「言説」や「談話」と訳される）の分析については，Zimmerman *et al.*（2014）が，社会的に共有された調整学習の研究手法として提示している，「マイクロレベルでの文脈にあてはめたマイクロ分析的なディスコース分析」に基づいたものである．

学習の調整にかかわる質問項目は，荒木ら（2017）が開発した非同期型 e ラーニングにおける自己調整学習の尺度である OSRLI-J（日本語版オンライン自己調整学習尺度）を採用した．全 27 項目について 5 件法で回答を得た．回答は，「はい」5 点，「どちらかといえばはい」4 点，「どちらでもない」3 点，「どちらかといえばいいえ」2 点，「いいえ」1 点として加算し，「情動動機尺度」及び「交流方略尺度」の合計得点を算出した．

さらに，追加調査として，「Edmodo などのネットワークを用いた学習上の議論は，クラスメートと協力している感覚を高めてくれた」という質問に対して，5 件法（「つよくそう思う」，「そう思う」，「どちらともいえない」，「そう思わない」および「まったく思わない」）で回答を得た．

1.2.2.2 学習用 SNS

学習用 SNS には，日本語に対応をしているものの中から，利用者数と生徒の扱いやすさの観点から Edmodo を用いた．Edmodo は，世界 190 か国･6700 万人が利用する世界最大の教育プラットフォームであり，スマートフォンおよびタブレット型 PC 用のアプリが無償で提供されている．

1.2.2.3 授業デザイン

学習用 SNS は，週に 3 単位時間設定された「英語表現」の授業で使用されていた．この授業では，担当する教諭が生徒に対する課題として，「関係代名詞」や「時制」などの文法事項について，生徒同士が協働で関連のある動画を制作することを課し，学級内でのプレゼンテーションに対してクラスメートが学習用 SNS で相互評価する形態の授業をデザインした．

1.3　結果と考察

1.3.1 自由記述の計量テキスト分析

19 名の生徒に対して，学習用 SNS で行う協働的課題解決学習に対する貢献が高い生徒への評価を自由記述で求め，KH-Coder を用いて計量テキスト分析をした結果を図 1 に示す．貢献度が高い生徒の発言としては，「詳しい」や「違う」という特徴語が見出されるとともに，級友の発表に対して，「良い」面も「悪い」面も感想を述べたり，他の人とは「違う」視点で意見を述べたりすることが特徴として見出された（表 1 および表 2）．

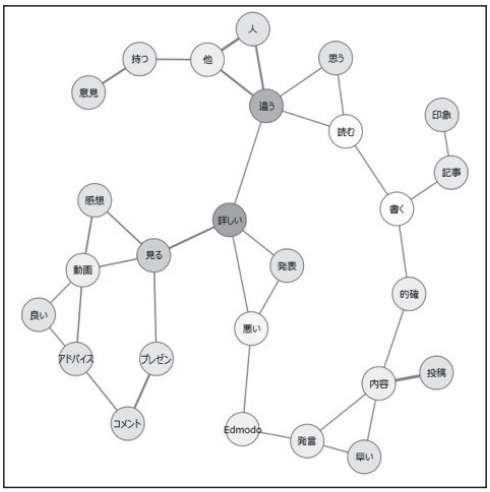


図１貢献度が高い生徒の特徴語の共起ネットワーク

表１生徒が「よい発言」（実務的貢献）と評価したディスコースの例

自分の意見をはっきり述べていた．どんな時でも！
投稿に厳しめに批評していた．
他の人とは違う面で物事を見ていた．
プレゼンや動画を見て，そのコメント欄で感想(誰がよかった，この部分が良かったなど)，批評，アドバイスや点数を言う．
プレゼンなどに対して，辛口コメント．でも相手のことを考えてるのがわかる．
他の意見に流されず，自分の意見をしっかり持っていることが一番分かった．
良いところも悪いところもしっかり言ってくれてる．
とても詳しく，いい点と悪い点両方あげていて，毎回〇〇さんのコメントを見るのが楽しみだった．

表２生徒が「助けられた」（関係組織的貢献）と評価したディスコースの例

自分の書いたものにちゃんと読んでどこがよかったかのコメントをくれた．
動画や自分が書いた記事などに，こういう風にした方がいいっていうアドバイス．
ここはいいけど，ここをこうするともっと良い．というアドバイスが付いている意見．
より良い発言をEdmodo上でするために，手伝ってくれた．
あんまり機械慣れしてないから，提出とかでわからんことあったら，わかる人が教えてくれました！
自分のプレゼンなどに対するコメントやアドバイスの数々．
動画のここが良かった，この人のこの説明とか，手振りが良かった，目線が下がってた，もっと一体感を持った方がいい，人が喋っている間の他の人の行動が良くない，など．

貢献群では，「教師との交流による自己効力感」と「ライティング方略」という OSRLI-J を構成する２つの因子との正の相関が認められた．周囲の生徒が，貢献群の生徒を評価した理由としては，「自分の意見をはっきり述べていた.」,「投稿に厳しめに批評していた.」,「他の人とは違う面で物事を見ていた.」,「プレゼンなどに対して辛口コメント．でも相手のことを考えてるのがわかる.」,「いい点と悪い点と両方あげていて，毎回コメントを見るのが楽しみだった.」および「いつも投稿するのが早く，かつ濃い内容で発言してくれる.」などの記載が見られた．これらは，「教師との交流による自己効力感」の質問項目に含まれる，指導者に対していつでも助けを求められることや，正直な気持ちを共有できること，「ライティング方略」の質問項目に含まれる，メッセージの投稿の際にできる限り自分の考えを整理することや，伝え方が明確かどうか考えることなどの行動が，学習用 SNS 上での貢献群の生徒の学習行動にも見られている．

1.3.1 自由記述の計量テキスト分析

生徒間評価で，ネットワーク上の協働的課題解決学習で「よい発言」をしていたと思うと評価されている生徒および「助けられた」と評価されている生徒（以下，貢献群とする）は，2017 年 11 月の OSRLI-J 調査において，情動動機尺度の第２因子「教師との交流による自己効力感」との間に 5% 水準で正の相関が認められた．（r=.343, p=.047）．また, 交流方略尺度の第１因子「ライティング方略」との間に 5% 水準で正の相関が認められた（r=.393, p=.022）

次に，2016 年６月（1 回目）に実施した OSRLI-J の得点と 2017 年 11 月（2 回目）に実施した OSRLI-J の得点について，双方の調査に協力が得られた生徒 19 名を対象として，生徒アンケートと F 学級の授業を担当している G 教諭への聞き取りから，集団への貢献度が高いと認められた貢献群（n=9）と一般群（n=10）の平均値を比較するために，評価×調査前後の２要因混合計画の分散分析を，OSRLI-J を構成する７つの因子それぞれについて，検討を行った．

情動動機尺度第１因子「人間関係の交流を楽しむこと」の貢献群と一般群において，１回目と２回目の調査の平均値を図２に示す．また，交流方略尺度第３因子「内省方略」の１回目と２回目の調査の平均値を図３に示す．

図２ ＯＳＲＬＩ－Ｊ情動動機尺度第１因子の平均値の経年変化

図３ＯＳＲＬＩ－Ｊ交流方略尺度第３因子の平均値の経年変化

続いて，OSRLI-J の第一下位尺度である情動動機尺度の第１因子から第４因子，および第二下位尺度である交流方略尺度の第１因子から第３因子について，被験者内効果の検定の結果を表３および表４に示す．

これらの検定の結果から，情動動機尺度第１因子「人間関係の交流を楽しむこと」については，前後の主効果が 1% 水準で，交互作用が 5% 水準で有意であった．また，交流方略尺度第３因子「内省方略」については，前後の主効果が 1% 水準で有意であった．

表３ 情動動機尺度第１因子（被験者内効果の検定結果）

前後の主効果	$F(1,17)=14.5,\ p<.01^{**},\ \eta^2=.46$
交互作用	$F(1,17)=5.02,\ p<.05^{*},\ \eta^2=.23$

表４ 交流方略尺度第３因子（被験者内効果の検定結果）

前後の主効果	$F(1,17)=11.5,\ p<.01^{**},\ \eta^2=.40$
交互作用	$F(1,17)=2.17,\ p=.16,\ \eta^2=.11$

貢献群に見られる経年の変化では，OSRLI-J 情動動機尺度の第１因子「人間関係の交流を楽しむこと」において，前後の主効果と交互作用が有意であることが示された．また，交流方略尺度の第３因子「内省方略」において，前後の主効果が有意であった．貢献群の生徒は，自らの投稿をきっかけとして，ネットワークで学習が展開されることの楽しさを感じながら，その取り組みを充実させていったことがうかがえる．また，貢献群および一般群の双方において，内省方略の向上が見られたことから，学習用 SNS により発言が可視化され，自らの投稿だけでなく，他の生徒の投稿も参考にしながら，共有されたメタ認知が生起していたと考えられる．

1.4.3 追加調査

「ネットワークを用いた学習上の議論は，クラスメートと協力している感覚を高めてくれた」という質問に対しては，図４のような回答を得た．学級全体の82.4%（「つよくそう思う」11.8%，「そう思う」70.6%）の生徒が，ネットワークを用いた学習上の議論に対して，肯定的な評価をしており，否定的な評価をしている生徒はまったくいないことが示された．

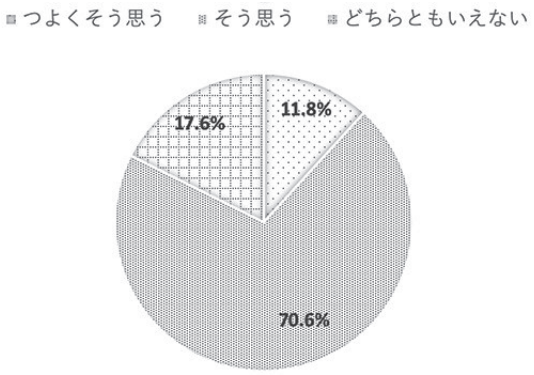


図４ 生徒による評価「クラスメートと協力している感覚を高めてくれた」

1.5　まとめ

本研究では，学びの共同体への貢献度を，実務的貢献（よい発言をした生徒）と，関係組織的貢献（助けられた生徒）の観点から，ネットワーク上の協働的課題解決学習で貢献した生徒（以下，貢献群）の名前とその理由を自由記述させた．貢献群の特徴にかかわる自由記述から抽出した特徴語を計量テキスト分析したところ，批判的思考に基づく発言や，お互いの信頼感を保ったまま相手に意見するという，貢献群の学習用SNSへの投稿の有り様がうかがえた．

社会的に共有された調整学習の研究手法として，Zimmerman *et al.*（2014）が提起した生徒のディスコースを分析したが，批評や的確，詳しい，よい・悪いなど，批判的思考に基づく発言や，お互いの信頼感を保ったまま相手に意見するという特徴が見られた．

また，貢献群に見られる経年の変化では，OSRLI-J 情動動機尺度の第１因子「人間関係の交流を楽しむこと」において，前後の主効果と交互作用が有意であることが示された．また，交流方略尺度の第３因子「内省方略」において，前後の主効果が有意であった．貢献群の生徒は，自らの投稿をきっかけとして，ネットワークで学習が展開されることの楽しさを感じながら，その取り組みを充実させていったことがうかがえる．また，貢献群および一般群の双方において，内省方略の向上が見られたことから，学習用SNSにより発言が可視化され，自らの投稿だけでなく，他の生徒の投稿も参考にしながら，共有されたメタ認知が生起していたと考えられる．

学習用SNSで展開されたネットワーク上の生徒同士の議論の中に，担任教員の発言はほとんど含まれていない．しかしながら，貢献群の生徒は，「教師との交流による自己効力感」との関係性が示された．このことから，貢献群の生徒は，経年での教員との交流の中で，自己効力感を

醸成していった可能性が推測される.

教員の存在を学習環境の一部であると考えるならば，教員は「学習者の学習意欲を喚起し，それを維持するために，具体的な学習環境をデザインする」（鹿毛，2013）存在であるので，生徒と教員とがどのように交流しているのかという社会的要因についても，その影響について吟味をしていく必要がある．次項では，生徒とのかかわりの中で，教員による非同期型 e ラーニング環境における調整学習の支援について，論考を進めることとする.

2．非同期型 e ラーニング環境における調整学習の支援

2.1　目的

社会的に共有された調整学習が成り立つ学びの共同体に対して，担任教員が授業や授業以外の場面において，生徒にどのようなはたらきかけをしたのかについて，明らかにすることを目指した.

2.2　方法

2.2.1 対象者

近畿大学附属高等学校英語特化コースの学級担任である A 教諭は，21 年間の教員経験を有する英語科を担当する中堅教員である．勤務経験は近畿大学附属高等学校のみであり，学習用 SNS に限らず複数のアプリケーションを用途に応じて学習指導に活用したり，ビデオ会議アプリケーションを利用して学校外部の人材との交流を主催したりするなど，高い ICT スキルをもつ. A 教諭は, 高等学校の 3 年間を通して継続して英語特化コースの学級担任であった. 授業では, 生徒に既習事項を映像で表現させるなど,「挑戦的な課題」を設定していた．以上のような点から，A 教諭は「熟達した教師」とみなすことができ，本研究の対象とした．また，A 教諭へのインタビュー調査の内容を確認するために，英語特化コースの生徒には，追加調査を施した.

2.2.2 材料

2.2.2.1 アンケート

英語特化コースの学級担任である A 教諭には，学習用 SNS あるいは日常の学級指導において学級の生徒に発した発言について振り返り，発言の中に含まれる特徴語を見出すために，半構造化インタビューを試みた．担任教員の半構造化インタビューについては,「生徒の学習の調整をどのように見ているのか」,「生徒にどのような学習者になってほしいのか」の 2 つをガイディングクエスチョンとした.

インタビューののちに，教員としての熟達度を測るために，Hattie（2017）による学習の到達度に与える要因の影響度を分析させる質問紙（表 5，6 件法）への回答を得た．なお，実際の質問紙には，要因のみ記載しており，効果量は記載していない.

英語特化コースの生徒には，追加調査として,「ネットワークを用いた学習上において，クラ

スメートについて新たな印象をもつようになった」および「ネットワークを用いた学習上において，お互いに信頼感を保ったまま，クラスメートに反対の意思を十分に示すことができた」という質問に対して，5 件法（「つよくそう思う」,「そう思う」,「どちらともいえない」,「そう思わない」および「まったく思わない」）で回答を得た．

表 5 学習の到達度に与える影響（Hattie，2017）

要因	効果量	要因	効果量
習熟度別グループ編成／習熟度別学級編成／ストリーミング	0.12	教師による形成的評価の設定	0.90
促進プログラム（たとえば，飛び級）	0.68	具体的事例の提示	0.57
読解力の促進	0.60	相互教授	0.74
コンセプトのマッピング	0.60	学級規模の縮小	0.21
協同学習対個別学習	0.59	原級留置（進級をさせないこと）	−0.13
確実な習得指導	0.59	授業外の自由活動	0.04
フィードバック	0.75	生徒の期待	1.44
ジェンダー（女性の到達度と比較した男性の到達度）	0.12	生徒の目からみた教師への信頼性	0.90
家庭環境	0.52	教師の期待	0.43
個別指導	0.22	教師の教科知	0.09
仲間の影響	0.53	教師と生徒の関係	0.72
生徒の学習スタイルと教え方のマッチング	0.17	シミュレーションやゲームの活用	0.33
メタ認知的方略プログラム	0.69	語彙力促進プログラム	0.67
フォニックス指導	0.54	ホール・ランゲージプログラム	0.06
生徒の到達度に向けた教員研修	0.51	学級内のグループ編成	0.18

2.2.2.2 学習用 SNS

学習用 SNS には，日本語に対応をしているものの中から，利用者数と生徒の扱いやすさの観点から Edmodo を用いた．Edmodo は，世界 190 か国･6700 万人が利用する世界最大の教育プラットフォームであり，スマートフォンおよびタブレット型 PC 用のアプリが無償で提供されている．

2.2.2.3 授業デザイン

ここでは，「挑戦的な課題」を含めた授業デザインについて述べる．

Hattie（2017）は，「教師は，学習における最も強い影響要因の１つ」と述べている．さらに，「経験のある教師」と「熟達した教師」との比較において，生徒の学習効果を高めるために，「挑戦的な課題」を設定することを「熟達した教師」の特徴として指摘している．

近畿大学附属高等学校の英語特化コースは，A 教諭の教科指導のもと，学習用 SNS の Edmodo を用いた協働学習を 3 年間継続して実施した．学習用 SNS 上で交流する生徒は同一クラスに所属しており，授業以外の場面でも日常的に交流が成立しているという点で，第 5 章の実践とは異なる．

学習用 SNS は，週に 3 単位時間設定された「英語表現」の授業で使用されていた．この授業では，A 教諭が生徒に対する課題として，「関係代名詞」や「時制」などの文法事項を題材にして，生徒同士が協働で関連のある動画を制作することを課し，学級内でのプレゼンテーションに対してクラスメートが学習用 SNS で相互評価する形態で授業が行われていた．Nilson（2017）は，「学生が自分の視覚表現を開発するとき自己調整学習スキルを高め，深い構造で教材を情報処理せずにいられない．」とし，学習者が授業で学んだことを統合し，視覚的に表現することを勧めている．この学習したことを視覚資料として表現するという学習行動は，制作に一定の時間を要するとともに，学習者は自分たちの思考を観察し，モニターし，評価する必要がある（Nilson，2017）ことなど，高次の認知作用を伴うものであるため，先に述べた Hattie（2017）による「挑戦的な課題」の一つの形態と捉えることができる．

2.3　結果と考察

2.3.1 担任教諭への半構造化インタビューの結果

1 つめのガイディングクエスチョンである「生徒の学習の調整をどのように見ているか」については，担任教員からは次のような回答を得た．以下，斜体は担任教員の発言を示し，括弧は筆者による補足を示す．

・*ネットワークを使うことによって，不要な管理指導みたいなところは若干減るんじゃないかって，最近思いますね．*

・*SNS が直接の影響かどうかというところだと，どう測っていいかわからないですけど，（自分で自分の学びをコントロールすることを）ものすごくできるようになっていると思います．*

・*一言の重みが大きい生徒は少なからずいるので，（調整学習は）あるんじゃないですかね．*

・*学力の測り方にもよると思うんですけど，必ずしも模試の成績が高いから（調整学習が）できるとは限らないですけど，物事を割と批判的に見れる生徒で，かつ，そこにインセンティブを見出している生徒ってことになるんですけど．*

・*〇〇さんなんかは一人でできるし，一人でやって誰よりもできるんですよ．だけど，一人で黙々とやっているわけじゃなくって，何か別のことをやっている人たちの中でわいわいとやってるんですよ．だから調整学習的には，ずば抜けているんでしょうけど．*

・*グラウンド・ルールは，たぶん 1 年生の最初あたりに何かしらしているんじゃないかと思うんですけど，対立を恐れない．*

これらの担任教員の回答からは，学習用 SNS の活用によって，生徒が自己調整学習能力を高めるとともに，教員の管理指導が軽減されていることがうかがえる．また，共調整学習にとって必要な「熟達者」の資質として，物事を批判的に見ることができることを挙げている．批判的思

考とは，「様々な主張や情報を批判的に分析し，仮説と論点を同定・評価し，主張を検証し，理路整然とした裏づけのある主張を提示する」（Griffin ら；三宅ら，2014）ことであるが，そのためには，安心して主張することができる学びの共同体の環境の整備が必要である．担任教員は，批判的思考を発揮することができるための支援として，「対立を恐れない」というグラウンド・ルールを指示していることが明らかになった．グラウンド･ルールとは,「相互の主張や発話内容，発話の意図を正確に理解するために，厳密な言語学的知識に加えて，会話の参加者が保持している事が必要となる，暗黙の語用論的知識」（松尾ら，2008）である．担任教員は，担当する授業ばかりでなく，学級で取り組む特別活動や総合的な学習の時間を通して，生徒同士で協議する場面や活動の振り返りの場面を十分に取ることを意識して行い，意見の対立を恐れない学びの共同体づくりを行っていた．

次に，２つめのガイディングクエスチョンである「生徒にどのような学習者になってほしいのか」については，担任教員からは次のような回答を得た．

・*一言で言うと，自律的学習者．生涯学習者ってところですね．掲げている目標が人生の経営者なので，経営者って単に管理指導しているんじゃなくて，情報を集めて，自分なりに収集して発信して，インタラクションの中で，やっていかないといけないじゃないですか．だから，こちらが，インセンティブぐらいは与えるけど，でも基本的には，自分でコンテンツを取ってきて，人とかお金にそんなに頼らずに，できることは自分でできる．あと，結果的にどうなったかっていうと，今年の生徒たちっていうのは，学校の枠を超えて学ぶ生徒が増えましたね．４分の１ぐらいが，たぶん学外で何かしらやってますね．*

・*批判的に考えることを教わったおかげで，学校の思う通りに全然いかないっていう．ですけど，やっぱりそうやって，自分で考えて動ける生徒が，とにかくいろんなところに顔を出して，大人と一緒に学んでいこうというところがあって．*

・*（自分の学びをコントロールできる人はネットワーク上の他者を，うまく使う）まさに◯◯さんがそう．◯◯さんとか，△△くんっていう名前がなんで出てくるかっていうと，たぶん差別と偏見に関する授業をはまりすぎて13日間やったことがあるんですけどそのときに，彼らが出した，ブログがかなり広く読まれたんです．で，それがまた新しい議論を起こしたりして．*

・*（◯◯さんと△△くんは，まわりに影響を与えるのか，それとも自分が成長しているのか）両方じゃないですかね．例えば，日本の学校でイメージするようなリーダーではないですね．華やかなタイプではない．周りに対する言葉の重さが非常にある．それは私もそう言われるんですけど．１個１個の言葉がメガトン級って．二人ともすごいそうですね．利用しながら，敢えて利用はしてないと思うんですけど，意識はしてないと思いますけど，結果的にはそうなってますね．*

これらの担任教員の回答からは，担任教員は自律的学習者の育成を目指しており，学習用SNS を含めた学習環境のデザインを通して，生徒はネットワーク上のリソースの活用を学級内だけでなく，学校外までにも範囲を広げ，「本物の社会的実践への参画」（奈須，2017）をしながら，学習者中心の学びを深めていることが示唆された．

また，担任教員の言葉を借りれば，「一言の重みが大きい」および「言葉の重さが非常にある」とされる，非同期型 e ラーニング環境における新たな学習リーダーの萌芽が認められる．

2.3.2 学習の到達度に対する要因の効果量

半構造化インタビューののちに，表 6 に示した学習の到達度に対する要因の効果量についての質問紙調査において，担任教員が効果量が大きいと判断した要因は，表 6 の通りである．

表 6 担任教員が学習の到達度に対する効果量が大きいと判断した要因

要因	効果量
生徒の目からみた教師への信頼性	0.90
相互教授	0.74
教師と生徒の関係	0.72
メタ認知的方略プログラム	0.69
読解力の促進	0.60
コンセプトのマッピング	0.60
協同学習対個別学習	0.59
仲間の影響	0.53
教師の期待	0.43
シミュレーションやゲームの活用	0.33
生徒の学習スタイルと教え方のマッチング	0.17
教師の教科知	0.09

担任教員が挙げた項目を，Hattie（2017）が示した効果量が高い順に整理すると，「生徒の目からみた教師への信頼性」（0.90），「相互教授」（0.74），「教師と生徒の関係」（0.72）といった生徒と教員との関係性や生徒同士の協働的関係性について言及しているのが特徴的である．これらの項目は，Hattie（2017）がいうところの「熟達した教師は学習のために最適な学級環境の構築にたけている」ことと結びつけることができよう．また，担任教員は，「メタ認知的方略プログラム」（0.69）および「コンセプトのマッピング」（0.60）を挙げており，これらは学習者が目標を定め，計画し，実行し，内省的に学習を調整するという自己調整学習において，主要な役割を果たす方略と言える．

2.3.3 追加調査

「ネットワークを用いた学習上において，クラスメートについて新たな印象をもつようになった」との問いに対して，肯定的な回答を示したのは，生徒の 79.4%（「つよくそう思う」29.4%,「そう思う」50.0%）に上ったことからも，生徒同士も非同期型 e ラーニング環境における新たな学

習リーダーについて，認識していたことがうかがえる（図 5）.

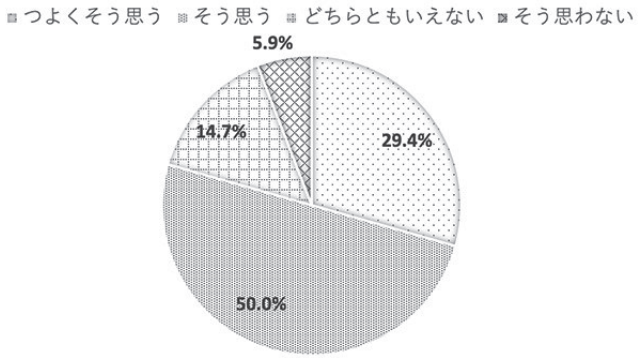


図 5 生徒による評価「クラスメートについて新たな印象をもつようになった」

「ネットワークを用いた学習上において，お互いに信頼感を保ったまま，クラスメートに反対の意思を十分に示すことができた」との問いに対して，肯定的な回答を示したのは，生徒の 82.3% に上った（「つよくそう思う」17.6%，「そう思う」64.7%）（図 6）．非常に多くの生徒が，対立を恐れずに議論に参加していたことがうかがえる.

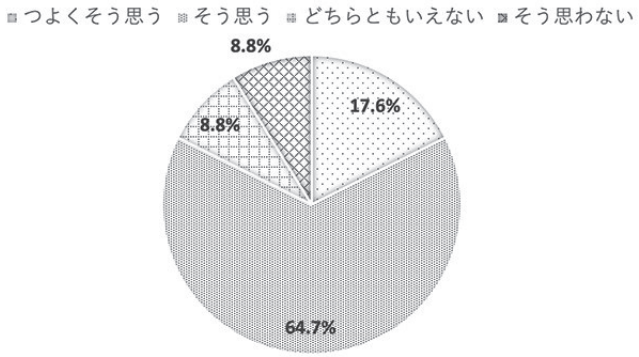


図 6 生徒による評価「クラスメートに反対の意思を十分に示すことができた」

2.4　まとめ

2.4.1 担任教員の教育観・指導観の特徴と新たな学習リーダーの誕生

本研究では，社会的に共有された調整学習が成り立つ学びの共同体に対して，担任教員が授業および授業以外の場面で，生徒にどのようなはたらきかけをしたのかについて，明らかにすることを目指した.

英語特化コースを担任する A 教諭への半構造化インタビューからは，学習用 SNS の活用によって，生徒が自己調整学習能力を高めていると教員自身が自覚していることとともに，教員の管理指導が軽減されているということが示された．また，生徒同士の共調整学習において必要な「熟達者」の資質として，物事を批判的に見ることができることを挙げていた．そして，批判的思考を安心して発揮できるように，「対立を恐れない」というグラウンド・ルールを設けていることも明らかになった．さらに，目指す学習者像として，「自律した学習者」が挙げられたが，担任教員による学習用 SNS を含めた学習環境のデザインを通して，生徒はネットワーク上のリソースの活用を学級内だけでなく，学校外までにも範囲を広げ，学習者中心の学びを実現していることが確認された．

さらに，英語特化コースの生徒への追加調査の結果において，79.4％の生徒が「ネットワークを用いた学習上において，クラスメートについて新たな印象をもつようになった」という質問項目に肯定的な回答をしており，担任教員の言葉を借りれば「一言の重みが大きい」および「言葉の重さが非常にある」という，非同期型 e ラーニング環境における新たな学習リーダーの萌芽が認められる．

2.4.2 グラウンド・ルールの効果

担任教員への調査からは，教員は学習の調整には批判的思考が大切であると認識し，批判的思考が発揮できるようなグラウンド・ルールを設けていることが示された．3 年間学級編成替えがなかった英語特化コースにおいて，担任教員からは生徒へ伝えられたグラウンド・ルールである「対立を恐れない」は，学びの共同体の構築に大きな影響を与えていることが推察される．

さらに，英語特化コースの生徒への追加調査の結果において，82.3％の生徒が「ネットワークを用いた学習上において，お互いに信頼感を保ったまま，クラスメートに反対の意思を十分に示すことができた」という質問項目に肯定的な回答をしており，非同期型 e ラーニング環境において，批判的思考に基づいた発言がなされていたことが認められた．

これは，Zimmerman *et al.*（2014）が唱える「社会的に共有された調整学習」の教育的仕組みで特徴としてあげられている「チームメンバー間での公平で創発的な共同構築」が成立している可能性があるといえよう．しかし，「社会的に調整された調整学習」の課題としては，自己調整学習を促進しない可能性も指摘されており（Zimmerman *et al.*，2014），この課題への対処については，教員によるモニタリングと適切な対応が求められよう．

今後の課題としては，今後利活用が拡大していくことが予想される学習用 SNS において，ネットワーク上の学習の調整を促進するために教員はどのように働きかければよいのか，教員の経験や熟達度の違いによる差異を分析することによって，明らかにしていくことが求められる．

参考文献

荒木貴之・齋藤玲・堀田龍也（2017）非同期型 e ラーニングにおける中高生の調整学習の特徴の分析 , 教育メディア研究 , 23(2), pp.1-14

荒木貴之・江藤由布・齋藤玲・堀田龍也（2018）学習用 SNS の利用の継続における生徒の学習態度の変化 , 教育情報研究，34(2), pp.13-24

伊藤崇達（2017）学習の自己調整，共調整，社会的に共有された調整と自律的動機づけの連続体との関係, 京都教育大学附属教育実践センター機構教育支援センター教育実践研究紀要，17，pp. 169-177

大島純（2008）最近の認知研究からみた e- ラーニングの可能性，教育心理学年報 , 47, pp.178-187

鹿毛雅治（2013）学習意欲の理論―動機づけの教育心理学 , 金子書房，東京

冨永敦子・向後千春（2014）e ラーニングに関する実践的研究の進展と課題 , 教育心理学年報 , 53, pp.156-165

奈須正裕（2017）「資質・能力」と学びのメカニズム，東洋館出版社，東京

西村多久磨・櫻井茂男（2015）中学生における基本的心理欲求とスクール・モラールとの関連―学校場面における基本的心理欲求充足尺度の作成 , パーソナリティ研究 , 24(2), pp.124-136

平山哲行・藤本学（2011）課題集団における個人の貢献度を測定する尺度の開発，日本心理学会予稿集, 75，pp.174

松尾剛・丸野俊一（2008）主体的に考え，学び合う授業実践の体験を通して，子どもはグラウンド・ルールの意味についてどのような認識の変化を示すか，教育心理学研究，56，pp.104-115

美馬のゆり，山内祐平（2005）「未来の学び」をデザインする：空間・活動・共同体 , 東京大学出版会 , 東京

Clayton Christensen Institute（2019）Blended Learning Models https://www.blendedlearning.org/models/（2019.6.12 確認）

Griffin, P., McGaw, B. and Care, E.（著）三宅なほみ（監訳）益川弘如・望月俊男（訳）（2014）21 世紀型スキル学びと評価の新たなかたち，北大路書房，京都

G.W. ギャニオン・M. コレイ（著）菅原良（監訳）（2015）構成主義的な学びのデザイン , 青山ライフ出版 , 東京

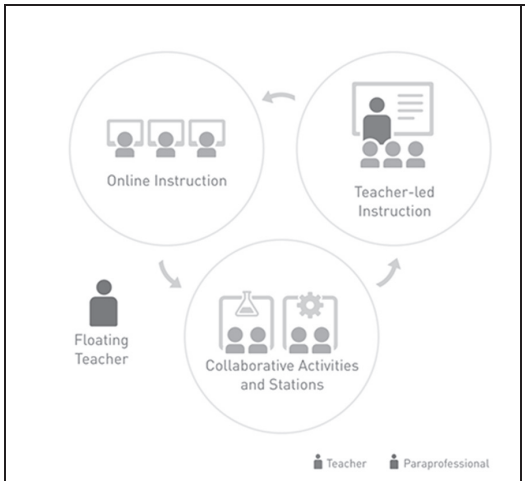
Hattie, J（著），原田信之他（訳）（2017）学習に何が最も効果的かーメタ分析による学習の可視化：教師編 , あいり出版，京都

Nilson, L.B.（著），美馬のゆり（訳），伊藤崇達（訳）（2017）学生を自己調整学習者に育てる―アクティブ・ラーニングのその先へ―, 北大路書房，京都

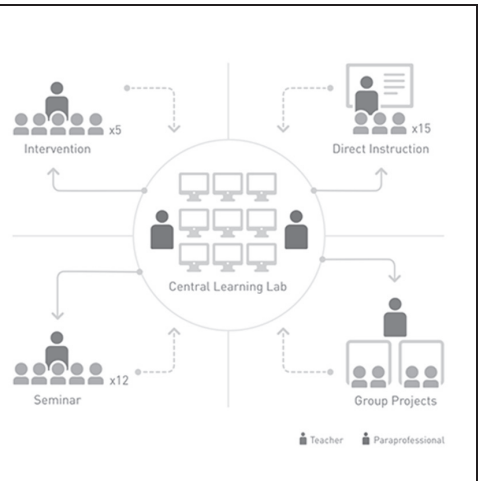
Vygotsky, L. S.（1934）Мышление и речь（邦訳名「思考と言語」柴田義松（1962））

Zimmerman, B.J.（著）・Schunk, D.H.（著）・塚野州一（訳）・伊藤崇達（訳）（2014）自己調整ハンドブック , 北大路書房，京都

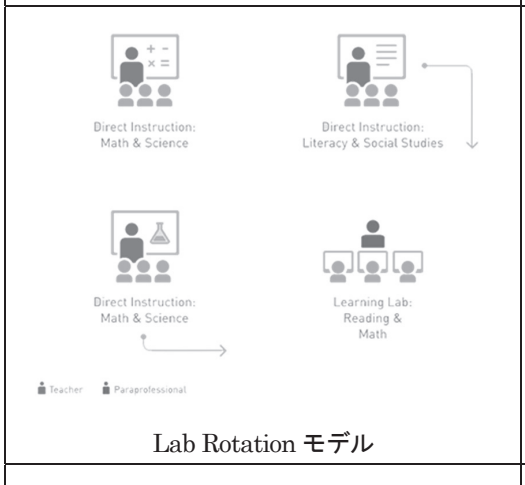
巻末表１　ブレンディッド・ラーニングの発展
（Clayton Christensen Institute，2019 を基に筆者が作成）



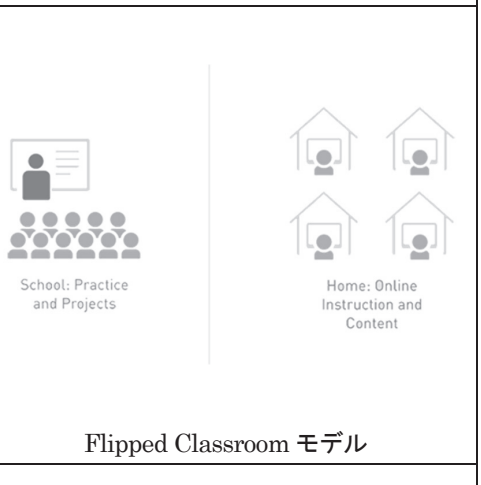
Station Rotation モデル



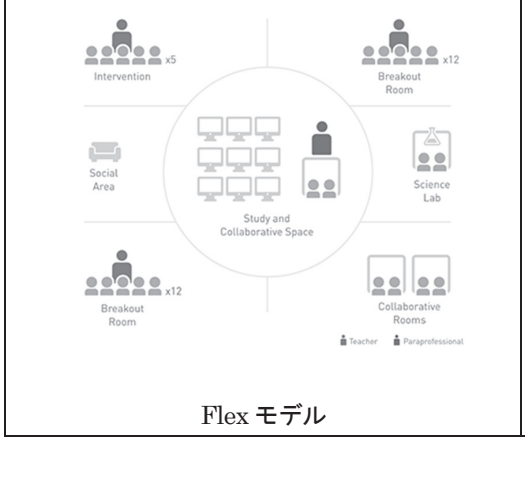
Individual Rotation モデル



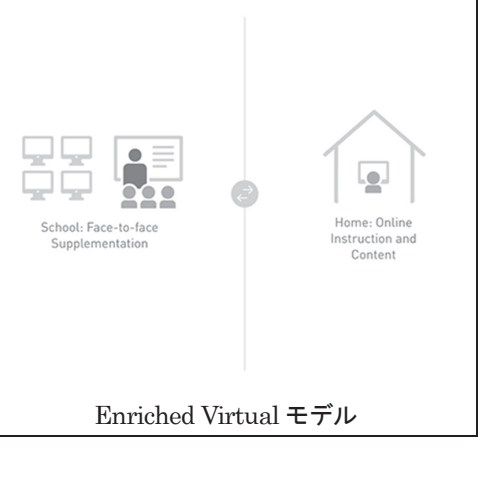
Lab Rotation モデル



Flipped Classroom モデル



Flex モデル



Enriched Virtual モデル

巻末資料２　OSRLI-J（日本語版オンライン自己調整学習尺度）

質問内容	
情動動機尺度	**因子1：人間関係の交流を楽しむこと**
	1. 私は，他の生徒と学習コミュニティや学習用SNSで学習できることが楽しい
	2. 私は，自分の投稿に対する他の生徒からのコメントを読めることが楽しい
	3. 私は，学習コミュニティや学習用SNSで，知識を共有できることが楽しい
	4. 私は，学習コミュニティや学習用SNSで，他の生徒に助言できることが楽しい
	5. 私は，自分の経験を他の生徒と共有できることが楽しい
	6. 私は，自分の投稿をきっかけに，話し合いが繰り広げられていくことが楽しい
	因子2：教師との交流による自己効力感
	7. 私は，先生（指導者）にいつでも助けを求められます
	8. 私は，先生（指導者）に質問できます
	9. 私は，コースについての正直な気持ちを，先生（指導者）と共有できます
	因子3：他の生徒と交流する上での不安
	10. 私は，他の生徒から，私のことを誤解されたりしないか，心配をします＊
	11. 私は，他の生徒から，自分の投稿が無視されたりしないか，心配をします＊
	12. 私は，他の生徒から，批判的に受け取られていないか，心配をします＊
	13. 私は，オンラインで他の生徒の気持ちを傷つけていないか，心配をします＊
	因子4：オンラインコミュニティへの貢献による自己効力感
	14. 私は，学習コミュニティや学習用SNSの学習が，さらに広がってほしいと思っています
	15. 私は，話し合いの話題となるような投稿をしたいと思っています
	16. 私は，学習に関係のある質問を投稿したいと思っています
交流方略尺度	**因子1：ライティング方略**
	17. 私は，投稿する前に，言いたいことが正確に伝わるか，内容を読み直しています
	18. 私は，ネットにメッセージをのせるとき，できる限り自分の考えを整理しています
	19. 私は，メッセージを投稿する前に，伝え方が明確かどうか，考えています
	20. 私は，投稿する前に，打ち間違いや文章の間違いがないか，チェックをしています
	因子2：応答方略
	21. 私は，できるだけすぐに，他の人の投稿や電子メールに返信をしています
	22. 私は，すぐに投稿せずに，様子や状況を見ながら返信するようにしています
	23. 私は，オンラインで困っている人がいたら，手助けしたいと思っています
	24. 私は，学習についていけるように，定期的にネットで学習のページをチェックしています
	因子3：内省方略
	25. 私は，私の考えを整理するために，他の生徒の投稿を使っています
	26. 私は，学習を理解できているかどうかを判断するために，他の生徒の投稿をチェックしています
	27. 私は，学習の内容を理解しているかどうかを確かめるために，オンラインで他の生徒と関わることは，ほとんどありません＊

＊反転項目